

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1960

N°

977

T H E S E

pour le Doctorat en Médecine

(Diplôme Universitaire)

p a r

M O U H A N N A , Anouar,

né le 20 mai 1929 à HAMEMIN (Syrie)

LES BRUCELLOSES CHRONIQUES & LEURS DETERMINATIONS OSTEO-ARTICULAIRES.

Président de thèse: Monsieur G.LAVIER.

1960

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : MOUHANNA

Prénom : ANOUAR

Date de la soutenance :

Numéro d'ordre :

MOUHANNA (Anouar). - Les
brucelloses chroniques et
leurs déterminations ostéo-
articulaires. - Paris, 1960.
26 p.

(Th. Méd. (Univ.) - Paris, 1960.
N°).

MOUHANNA (Anouar). - Les
brucelloses chroniques et
leurs déterminations ostéo-
articulaires. - Paris, 1960.
26 p.

(Th. Méd. (Univ.) - Paris, 1960.
N°).

MOUHANNA (Anouar). - Les
brucelloses chroniques et
leurs déterminations ostéo-
articulaires. - Paris, 1960.
26 p.

(Th. Méd. (Univ.) - Paris, 1960
N°).

MOUHANNA (Anouar). - Les
brucelloses chroniques et
leurs déterminations ostéo-
articulaires. 6 Paris, 1960.
26 p.

(Th. Méd. (Univ.) - Paris, 1960
N°).

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1960

N° _____

T H E S E

pour le Doctorat en Médecine

(Diplôme Universitaire)

p a r

M O U H A N N A , Anouar,

né le 20 mai 1929 à HAMEMIN (Syrie)

LES BRUCELLOSES CHRONIQUES & LEURS DETERMINATIONS OSTEO-ARTICULAIRES.

Président de thèse: Monsieur G.LAVIER.



PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. AUBIN (A), BENARD (H), BROCC (P), BULLIARD (H), CADENAT (F),
CHABROL (E), CHAMPY (C), CHEVALLIER (P), DEBRE (R), DONZELOT (E),
GASTINEL (P), GUILLAIN (G), HALPHEN (E), HARVIER (P), HAZARD (R),
HEUYER (G), LANTUEJOUL (P), LAROCHE (G), LAUBRY (C), LEVY-SOLAL
(E), LHERMITTE (J), LIAN (C), LOEPER (M), MARION (G), MATHIEU
(P), MOCQUOT (P), MONDOR (H), MONOD (R), MORBAU (R), MULON (P),
OLIVIER (E), RICHT (C), STROHL (A), TANON (L), VELTER (E).

DOYEN Léon BINET.
Membre de l'Institut

ASSEESSEUR Jean VERNE.

I. - PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	CORDIER (G)
Anatomie (Chaire à titre personnel)	DELMAS (A)
Anatomie pathologique	DELARUE (J)
Anesthésiologie	BAUMANN (J)
Bactériologie	FASQUELLE (R)
Biochimie médicale	JAYLE (M.F.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux sports	CHAILLEY-BERT (P)
Biologie médicale	FAUVERT (R)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J)
Clinique carcinologique (Inst. G. Roussy)	REDON (H)
Clinique cardiologique (Broussais)	MOUQUIN (M)
Beaujon	SICARD (A)
Cochin	QUENU (J)
Cliniques chirurgicales Hôtel-Dieu	MENEGAUX (G)
Saint-Antoine	GOSSET (J)
Salpêtrière	MOULONGUET (P)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades)	FEVRE (M)
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin)	MERLE D'AUBIGNE (R)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)	GAUDART-D'ALLAINES (F. de)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec)	MATHEY (J)
Clinique endocrinologique (Pitié)	DECOURT (J)
Clinique génétique médicale (Enfants- Malades)	LAMY (M)
Clinique gynécologique (Broca)	FUNCK-BRENTANO (P)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (St-Louis)	DEGOS (R)

Clinique des maladies des enfants (Enfants-Malades)	CATHALA (J)
Cliniques des maladies infectieuses (Claude-Bernard)	MOLLARET (P)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Ste-Anne)	DELAY (J)
Clinique des maladies métaboliques (Necker)	HAMBURGER (J)
Clinique des maladies du sang (Broussais)	MARCHAL (G)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)	ALAJOUANINE (T)
Broussais	GENNES (L. de)
Cochin	JUSTIN-BESANCON (L)
Cliniques médicales Hôtel-Dieu	BARIETY (M)
Lariboisière	SOULIE (P)
Pitié	DREYFUS (G)
St-Antoine	KOURILSKY (R)
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)	DEBRAY (C)
Clinique médicale propédeutique	PASTEUR VALLERY-RADOT (L)
Clinique médico-sociale du diabète et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)	DEROT (M)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)	PETIT-DUTAILLIS (D)
Baudelocque	LACOMME (M)
Cliniques obstétricales..Port-Royal	N...
Tarnier	VARANGOT (J)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M)
Clinique de pédiatrie Sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J)
Clinique de pneumo-phthisiologie (Laënnec)	BERNARD (E)
Clinique psychiatrique infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L)
Clinique de puériculture (St-Vincent-de-Paul)	LELONG (M)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	SENEQUE (J)
Clinique thérapeutique médicale (St-Antoine)	LEMAIRE (A)
Clinique urologique (Cochin)	FEY (B)
Electrophysiologie médicale (chaire à titre personnel)	DJOURNO (A)
Embryologie	GIROUD (A)
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N...
Histologie	VERNE (J)
Hygiène des collectivités (chaire à titre personnel)	DEPARIS (M)

Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P)
Médecine du travail	DESOILE (H)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R)
Parasitologie	GALLIARD (H)
Pathologie chirurgicale	COUVELLAIRE (R)
Pathologie exotique	LAVIER (G)
Pathologie expérimentale et comparée	LENEGRE (J)
Pathologie humorale et immunologie expérimentale (chaire à titre personnel) ...	MERKLEN (F.P.)
Pathologie médicale	N...
Pathologie et thérapeutique générales	GARCIN (R)
Pharmacologie et matière médicale	CHEYMOL (J)
Physiologie	BINET (L)
Physiologie (chaire à titre personnel)	BARGETON (D)
Physique médicale	DOGNON (A)
Radiologie médicale	DESGREZ (H)
Technique chirurgicale	PATEL (J)
Thérapeutique	BROUET (G)

II. - PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGREGES ET MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES

Anatomie	CABROL (C)
	COUINAUD (C)
	OLIVIER (G)
	GAUTHIER-VILLARS
	Mlle P. pr.s.ch.
Anatomie pathologique	BUSSER (F)
	GOUYGOU (Ch)
	ORCEL (L)
Anesthésiologie	PAILLAS (J)
	VOURC'H (G)
	NEVOT (A) pr.s.ch.
Bactériologie	BARBIER (P)
	CHRISTOL (D)
	TOURNIER (P)
	DESGREZ (P) p.s.ch.
Biochimie médicale	POLONOSKI (J) m.co.
	SCHAPIRA (G) m.co.
Biologie médicale	BOURLIERE (F) m.co.
Carcinologie	DENOIX (P)
	MATHE (G)

Dermato-Syphilligraphie	DUPERRAT (B)
Electro-Radiologie	LEDOUX-LEBARD (G)
Embryologie	TUCHMANN-DUPLESSIS (H)
Hématologie	BILSKI-PASQUIER (G)
	DAUSSET (J)
	COUJARD (R) pr.s.ch.
Histologie	MAROIS (M)
	RACADOT (J)
Hydrologie	CORNET (A)
HYgiène	BOYER (J) pr.s.ch.
	CORRE-HURST (Mme L)
Maladies infectieuses	BASTIN (R)
	DUPONT (V)
	DEROBERT (L) pr.s.ch.
Médecine légale	HADENGUE (A)
	FOURNIER (E)
	GUENIOT (M)
Médecine du travail	ALBAHARY (C)
Neuro-chirurgie	DAVID (M)
Neurologie	LHERMITTE (F)
	GRANJON (A)
	HERVET (E)
	LE LORIER (G)
Obstétrique	MORIN (P)
	MUSSET (R)
	ROBEY (M)
	THOYER-ROZAT (J)
	BREGEAT (P)
Ophtalmologie	SARAUX (H)
	JUDET (R)
Orthopédie	RAMADIER (J)
Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J)
Parasitologie	BRUMPT (L.C) p.s.ch.
	CHABAUD (A)

	BARCAT (J)
	BINET (J-P)
	CAUCHOIX (J)
	CHATELIN (C-L)
	DUBOST (Ch)
	DUBOST (Cl)
	FAUREL (J)
Pathologie chirurgicale	FLABEAU (F)
	GERMAIN (A)
	LAURENCE (G) agr.per
	LORTAT-JACOB (J.L)
	LOYGUE (J)
	MERCADIER
	PERROTIN (J)
	ROBERT (H)
	THOMERET (G)
Pathologie exotique	SCHNEIDER (J)
	CROSNIER (J)
	HARTMANN (L)
Pathologie expérimentale	LOPPER (J)
	MAURICE (J)
	PLAS (F)
	RICHET (G)
	AUSSANNAIRE (M)
	BOUR (H)
	BOUVIER (J)
	BOUVRAIN (Y)
	BRICAIRE (H)
	BRISSAUD (H)
	BROCARD (H)
	BUGE (A)
	CASTAIGNE (P) m.co.
Pathologie médicale	CATINAT (J)
	CONTAMIN (F)
	COURY (C)
	FREZAL (J)
	HOUSSET (E)
	LAROCHE (Cl)
	LESOBRE (R)
	MACREZ (C)
	NICK (J)
	PEQUIGNOT (H) m.co.
	ROYER (P)
	WOLFROMM (R)

Pédiatrie-Puériculture	JOSEPH (R) MANDE (R) NOZZICONACCI (P) POLONOVSKI (C) ROSSIER (A)
Pharmacologie	LEVY (Mlle J) p.s.ch. BOISSIER (J) LECHAT (P)
Physiologie	PARROT (J) pr.s.ch. DEJOURS (P)
Physique médicale	GOUGEROT (L)pr.s.ch.
Pneumo-phtisiologie	KREIS (B)
Psychiatrie	PICHOT (P)
Psychiatrie infantile	DUCHÉ (D)
Rhumatologie	DELBARRE (F)
Stomatologie	CERNEA (P) CHAPUT (MmeA) m.c.agr. GRELLET (M)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P) LAMOTTE (M)
Urologie	QUENU (L)

III.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES
CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent.

Clinique chirurgicale	ABOULKER (P) AMELINE (A) HUGUIER (J) LEGER (L) OLIVIER (C) PADOVANI (P) POILLEUX (F) ROUX (M) VERNE (J-M)
Clinique médicale	HAGUENAU (J)p.s.ch. BOUDIN (G) CONTE (M) DOMART (A) MILLIEZ (P) PERRAULT (M) RAMBERT (P) THIEFFRY (S) TURIAF (J)

Clinique neuro-rhumatologique.....	SEZE (S.de)
	GRASSET (J)
	LEPAGE (F)
Clinique obstétricale	MAYER (M)
	MERGER (R)
	RAVINA (J)
Clinique ophtalmologique	DESVIGNES (P)
	OFFRET (G)
Clinique oto-rhino-laryngologique	MADURO (R)
Clinique pédiatrique et puériculture	LAPLANE (R)
Clinique psychiatrique	BELUK (H)
Clinique urologique	KUSS (R)

IV. - PROFESSEURS DETACHES
DANS LES UNIVERSITES ETRANGERES .

Bactériologie	HAUDUROY (P) Pr.s.ch.
Biochimie médicale	ETTORI (J) Pr.à t.per.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J) Pr.s.ch.

Secrétaire général de la Faculté ..	M.LENA (J)
Secrétaires	Mme BEURLAND (H)
	Mlle CHAINTREUIL (G)
	Mlle HURE (A)
Conservateur, chargé de la direction de la bibliothèque	M. le Docteur HAHN (A)
Conservateurs	Mlle DUMAITRE (P)
	Mlle GOICHON (A-M)
Bibliothécaires	Mme CONTET (J)
	Mlle LAURENT (H)
	Mlle LENOIR (G)
	Mlle QUIEVREUX (E)

Par délibération du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

LES BRUCELLOSES CHRONIQUES & LEURS DETERMINATIONS

OSTEO - ARTICULAIRES .

I. INTRODUCTION.

L'infection mélitococcique peut prendre des formes anatomocliniques extrêmement variées, et l'on comprend que parfois le diagnostic étiologique ait pu en être retardé longtemps, jusqu'à ce que les examens de laboratoire viennent enfin apporter la réponse à un problème longtemps différé.

Ces retards de diagnostic se justifient dans une certaine mesure non seulement par ce polymorphisme anatomoclinique que peut revêtir la brucellose, en particulier dans ses formes chroniques, mais encore parce que l'infection peut avoir été contractée de façon inapparente, dans des circonstances banales, qui ne permettent pas de penser à cette contamination. Nous pensons, en particulier, aux formes urbaines, en principe rares, mais dont on peut cependant chaque année enregistrer un certain nombre de cas.

Par ailleurs, les déterminations ostéo-articulaires des brucelloses chroniques représentent une des formes les plus susceptibles d'égarer longtemps le diagnostic étiologique, en particulier lorsqu'il s'agit de spondylites mélitococciques, qui reproduisent si fidèlement un syndrome pseudo-pottique.

Ce sont ces considérations d'ordre pratique qui ont attiré notre attention sur le problème des formes ostéo-articulaires des brucelloses.

Car ces formes ne relèvent que rarement du domaine de la chirurgie, et doivent, par conséquent, être bien connues du praticien de médecine générale que nous nous proposons de devenir. Encore faut-il savoir faire appel aux avis autorisés du spécialiste, afin de porter un diagnostic exact: spécialiste en ostéologie, en radiologie, en rhumatologie, et aussi en bactériologie, puisque finalement la parole reste au laboratoire.

o

C'est en effet la recherche du micro-organisme responsable, la mise en oeuvre des épreuves d'agglutination du sérum et du titrage des anticorps, la détermination, aussi, du syndrome biologique, humoral d'accompagnement, en particulier la vitesse de sédimentation globulaire, qui permettront finalement de rapporter les manifestations ostéo-articulaires observées à leur véritable cause, et de mettre en oeuvre le traitement correspondant.

Faut-il rappeler que c'est en 1887 que BRUCE réussit la culture du micro-organisme appelé aujourd'hui *Brucella melitensis* ? Pourtant, selon HUDDLESON (1943) le germe avait été isolé par MARSTON dès 1859. Quant à BANG, c'est en 1897 qu'il devait isoler *Brucella abortus* tandis qu'en 1914, TRAWN isolait *Brucella suis*. Quant à la brucellose de détermination musculaire et ostéo-articulaire, elle est connue et décrite depuis longtemps, puisque dès 1904, KENNEDY publiait un cas de bursite sous-delhoïde d'origine à *Brucella*.

Dans la littérature médicale mondiale toute récente que nous avons nous-même consultée, nous avons trouvé quelques observations isolées, quelques études d'ensemble sur les déterminations ostéo-articulaires des brucelloses chroniques. C'est ainsi qu'en 1947, LOWE et LIPSCOMB décrivaient deux cas d'ostéomyélite brucellique des os longs et que deux ans plus tard, en 1949 par conséquent, COVENTRY et ses collaborateurs étudiaient les ostéoarthrites de la hanche dûes à *Brucella suis*.

Divers travaux épidémiologiques et anatomocliniques ont montré que ces déterminations ostéo-articulaires, bien que non fréquentes, n'en figuraient pas moins dans toutes les séries un peu étendues. Nous avons consulté le travail épidémiologique de VERGE, M. DEPARIS et D. ANTOINE, paru en 1952, et celui de J. BOYER, CORRE HURST, SAPIN JALoustRE et TISSIER, plus spécialement consacré à l'épidémiologie des brucelloses en milieu urbain.

De même dans la statistique polonaise réunissant 161 cas et publiée en France en 1958, la symptomatologie ostéo-articulaire n'est pas négligeable. Sur le plan thérapeutique également, des travaux ont marqué ces dernières années, en particulier l'étude de JANBON parue en 1954. Quant aux cas isolés ou en série de manifestations ostéo-articulaires, ils comportent, pour ces dernières années:

une observation de JANBON, BERTRAND et DUNTZ relatant une arthrite suppurée de l'épaule à la suite d'une brucellose d'inoculation;

un cas dû à ces mêmes auteurs, mais relatif cette fois à une forme pseudopottique, et abcès ossifluents inguinaux bilatéraux, dûs à *B. melitensis*;

deux observations de MARZET, des spondylites mélitococciques et enfin tout récemment, la série de 36 malades décrits par KELLY MARTIN, SCHIRGER et WEED, illustrant les diverses formes anatomo-cliniques de la brucellose ostéo-articulaire : ostéomyélite, synovite, bursite, spondylite. 22 fois le diagnostic étiologique a été basé sur la constatation de micro-organismes dans les cultures, et 14 fois sur les signes sérologiques seuls.

Sur ce matériel clinique de 36 malades, on trouve 29 fermiers, les autres sujets ayant été en contact avec de la viande ou du lait provenant de troupeaux infectés.

o

Pour replacer l'étude des formes ostéo-articulaires des brucelloses chroniques dans leur véritable perspective, nous nous sommes proposé tout d'abord de reprendre rapidement l'épidémiologie de l'infection à *Brucella*; puis nous fixerons la place des déterminations ostéo-articulaires dans le tableau anatomoclinique général de la maladie; nous passerons alors à l'étude anatomoclinique de ces déterminations ostéo-articulaires, dont nous verrons la symptomatologie, les formes anatomopathologiques; nous en dirons le diagnostic, humoral, bactériologique, clinique, radiologique, et enfin le traitement: traitement général de l'infestation, par les antibiotiques, traitement local parfois nécessaire, chirurgie ostéo-articulaire.

II. EPIDEMIOLOGIE .

Les contaminations rurales sont bien connues, et il s'agit souvent de contacts dans l'exercice de la profession. Mais les brucelloses existent également en milieu urbain, et ce ne sont plus des contacts avec des animaux atteints de la maladie et dont la peau, la litière sont souillées de Brucella, mais l'ingestion de lait cru, de fromage frais de chèvre, qui représente alors le mode de transmission de la brucellose.

Les régions méditerranéennes sont en France particulièrement touchées alors que dans le Centre et le Nord du pays, les cas sont rares. J. BOYER et ses collaborateurs se sont récemment attachés à préciser l'épidémiologie des brucelloses dans l'agglomération parisienne, où les cas sont rarement observés.

Mais ce qui nous intéresse particulièrement, c'est que d'une part cette rareté des brucelloses dans le département de la Seine, d'autre part la notion que les milieux urbains sont exceptionnelement touchés, font que des erreurs de diagnostic risquent d'être commises. A fortiori s'il s'agit de ces formes trompeuses que sont les déterminations ostéo-articulaires objets de notre travail.

Un médecin parisien appelé auprès de tels malades avec une courbe thermique ondulante, pensera bien à la brucellose. Mais ce n'est généralement pas cette forme qui est observée en milieu urbain, mais bien plus souvent un tableau prenant la forme d'une typhobacillose, d'un cancer profond, d'une maladie de Hodgkin, d'un rhumatisme infectieux, toutes maladies relativement plus fréquentes à Paris que la brucellose. BOYER écrivait récemment que certains internes à Paris n'ayant pas été à Claude Bernard finissent leur internat sans avoir jamais traité de cas de brucellose.

Par ailleurs, l'erreur inverse existe aussi à Paris, précisément parce que les médecins ne sont pas familiarisés avec la maladie et la voient parfois là où elle n'est pas. Enfin, il faut compter avec les formes frustes, certainement assez nombreuses. Dans la Seine, on déclare en moyenne moins d'un cas de brucellose par mois.

J. BOYER en 1957 étudiait 73 cas déclarés dans la Seine entre 1945 et 1956, dont 21 cas contractés en province. Les 52 cas contractés dans la Seine sont dûs pour 75% à des contaminations professionnelles par voie cutanée, 15% par absorption de lait cru ou de fromage de chèvre; 10% restent d'origine indéterminée.

La rareté des cas s'explique par le fait qu'en ville, le lait est ingéré bouilli et non cru, que par ailleurs une vache infectée n'élimine qu'en faible quantité et de façon intermittente le *Brucella abortus bovis*. Et même, selon une observation de VERGE et PLACIDI, trois personnes d'une même famille ont pu absorber pendant plus d'un mois, le lait d'une vache infectée, sans l'avoir fait bouillir, sans présenter aucun signe apparent de l'infection.

Plus rares encore sont les contaminations à partir du lait et du fromage de chèvre, cette origine figurant avec certitude dans deux cas parisiens seulement en douze ans.

Cette étude épidémiologique est donc là pour démontrer:

- la rareté des brucelloses en milieu urbain;
- le faible risque de contamination à partir du lait et du fromage de chèvre;

- le faible risque de contamination, également, à partir du lait de vache consommé cru;
- par contre, le rôle primordial, dans l'épidémiologie des brucelloses, des contaminations professionnelles, en particulier chez le personnel travaillant aux abattoirs.

Sur 161 cas polonais rapportés par TUSZKIEWICZ, on trouve comme contacts professionnels infectants:

53 fois des médecins-vétérinaires.

7 fois des aides chirurgiens.

26 fois des infirmières.

14 fois des techniciens.

12 fois des zootechniciens.

Soit un total de 112 cas;

puis, 34 trayeurs, paysans, travailleurs d'étable;

enfin dans 15 cas, d'autres professions sans responsabilité directe dans la transmission de la maladie.

III. PLACE DES MANIFESTATIONS OSTEOARTICULAIRES DANS LES BRUCELLOSES .

La symptomatologie des formes chroniques fait souvent suite à une phase aiguë, mais elle peut également être d'apparition insidieuse, sans stade fébrile initial. Le malade signale habituellement:
une asthénie, un épuisement intense,
des douleurs articulaires et musculaires,
des sueurs profuses,
souvent aussi, des céphalées, des douleurs sacrées,
enfin un malaise physique et même psychique.
Plus rarement, sont décrites des douleurs testiculaires, des algies radiculaires dans la région lombo-sacrée.

Les algies s'intensifient pendant les phases d'exacerbation de la maladie, phases marquées par la fièvre ou un état sub-fébrile. Sont surtout persistantes les douleurs de la région sacrée, qui peuvent d'ailleurs relever aussi bien d'une radiculite, d'une névrite, d'une myalgie que d'une arthrite de siège sacro-iliaque.

La fièvre, obligée dans la forme aiguë, ou la phase aiguë initiale, est inconstante dans les formes chroniques.

Dans un tiers des cas environ, la température reste normale, mais même dans les évolutions chroniques, on va trouver soit un état subfébrile, soit une fièvre irrégulière, atteignant 39-40°, marquant des périodes d'exacerbation d'une durée variable, quelques jours, rarement une ou deux semaines, séparées par des rémissions de plusieurs mois.

A l'examen clinique on trouve presque costamment une hépatomégalie discrète, une fréquente splénomégalie modérée d'ailleurs, un état général, un appétit conservés, sans chute pondérale, sans modifications du pouls, la tension artérielle étant plutôt abaissée.

Les complications de la brucellose chronique, dans la statistique polonaise, ont été bien étudiées. Indiquons d'abord la symptomatologie:

fièvre	114 fois sur 161 cas soit:	71 %
sueurs	112	70 %
arthralgies	99	61 %
asthénie	98	60 %
douleurs sacrées	75	40 %
céphalées	57	33 %
myalgies	50	31 %
eczéma des mains	48	30 %
orchialgies	20 sur 153 cas	13 %
irritabilité	11	
amaigrissement	7	
douleurs hépatiques	9	
douleurs spléniques	2	

Voici ensuite les signes anatomocliniques et leur fréquence relative, tels qu'ils ont été relevés dans la statistique polonaise de 161 cas:

hépatomégalie	153 cas	95 %
splénomégalie	118 cas	73 %
arthrite sacro-iliaque	29 cas	18 %
éruptions cutanées	10 cas	6 %
orchi-épididymite	10 cas	6 %
spondylite	3 cas	
périssplénite	2 cas	
périhépatite	1 cas	

Ainsi l'arthrite sacro-iliaque a été retrouvée dans 29 cas, et elle s'est manifestée par des signes cliniques et des images radiologiques. La spondylite a été constatée dans trois cas.

Quant à la statistique de P.J.KELLY et collaborateurs, elle réunit 36 cas de brucellose ostéo-articulaire prenant les formes anatomocliniques d'ostéomyélite, bursite, synovite. Des localisations osseuses fort différentes, nous allons le voir, ont été notées, os longs, vertèbres, métacarpiens, genoux, crête iliaque, etc.

IV. ETUDE ANATOMOCLINIQUE DES DETERMINATIONS OSTEO-ARTICULAIRES DES BRUCELLOSES.

Arthrites suppurées de diverses localisations, bursites, ostéomyélites, spondylites, tels sont les tableaux anatomocliniques décrits chez les sujets infectés par *Brucella*. Nous citerons quelques observations, et aussi des statistiques.

Arthrite de l'épaule :

Il s'agit, dans ce cas de JANBON, BERTRAND et DUNTZ, d'une inoculation cutanée chez un homme blessé à l'avant bras par un récipient contenant des viscères recueillis à l'abattoir. A la lésion locale, inflammatoire mais non suppurée, devait succéder une adénite axillaire, et une arthrite scapulaire homologues et contemporaines. Le pus prélevé dans l'articulation était resté stérile à la culture sur milieu usuel, mais après une trop brève observation. Par la suite, apparaît une fièvre ondulante typique se prolongeant pendant quatre mois, au bout desquels on constate une hépatosplénomégalie. Le sérodiagnostic de WRIGHT pratiqué alors seulement est très fortement positif. La ponction-biopsie du foie découvre l'association d'une cirrhose bronzée latente et d'un nodule épithélioïde brucellien; l'hépatoculture est positive pour *Br. melitensis*.

La fièvre finit par disparaître, l'hypertrophie hépatosplénique rétrocede largement, et l'ankylose de l'épaule est améliorée sous l'action de la terramycine. Cette observation est particulièrement intéressante puisque le chancre d'inoculation a été patent, ce qui est exceptionnel.

Des bursites et synovites ont été également observées par KELLY et collaborateurs; huit fois au niveau de l'articulation du genou, la bourse séreuse était atteinte; deux fois au niveau de la synoviale. Des ponctions articulaires ont ramené un liquide trouble de couleur jaune paille, contenant parfois des flocons de fibrine, ou des "grains de riz". Il n'existe pas de critères permettant le diagnostic histopathologique de brucellose, mais certains aspects sont en sa faveur. Les lésions provoquées par *Brucella* ont souvent un aspect granulomateux, mais on sait que celui-ci peut être dû à l'action d'agents fort divers. Les synovies des articulations atteintes, les synoviales correspondantes, en imposaient pour une arthrite rhumatismale.

Cliniquement, les synovites à *Brucella* donnent lieu au niveau du genou à une douleur, un épanchement plus ou moins abondant: deux cas de KELLY représentent cette localisation. Un autre cas de synovite concernait une coxarthrie, avec douleur articulaire, aspect radiologique d'épanchement, et fièvre. Sur ces trois cas de synovite, deux fois les clichés ont montré une ostéoporose des os adjacents. Dans les trois cas le diagnostic a été établi sur la biopsie de la synoviale. La culture des tissus a été positive mais le liquide synovial est demeuré négatif. Dans le cas où les cultures ont établi le diagnostic de brucellose de la hanche, le traitement a consisté en immobilisation, streptomycine et sulfamides: l'articulation est redevenue entièrement normale. Dans les deux cas de détermination du genou le traitement a consisté en antimicrobiens et en synovectomie, et dans un cas en outre en patellectomie. Finalement, une mobilité articulaire pratiquement normale a été retrouvée dans tous ces cas.

Des bursites à *Brucella* ont été trouvées dans huit cas. Cette localisation se caractérise par un épanchement chronique de la bourse prépatellaire, épanchement rebelle aux thérapeutiques conservatrices. Par contre, d'excellents résultats ont été obtenus dans tous les cas par l'excision de la bourse séreuse et l'administration d'antibiotiques.

Spondylite:

Des tableaux anatomocliniques très proches du Pott ont été rapportés chez les malades atteints de brucellose mais généralement inconnue à ce stade ostéo-articulaire. Aussi l'erreur de diagnostic est-elle fréquente, voire inévitable.

MARZET a rapporté deux cas de localisation vertébrale de la fièvre de Malte, et insiste sur la ressemblance de cette détermination avec un mal de Pott:

- image radiologique identique, d'affaissement, de fusion de deux corps vertébraux;

- apparition d'abcès du psoas, pouvant se fistuliser.

Dans les deux cas de MARZET, les malades guérissent par le seul traitement antibiotique, sans greffe vertébrale, les deux vertèbres étant finalement synostosées, mais non affaissées.

JANBON a lui aussi décrit un cas de brucellose pseudo-pottique avec abcès ossifluents inguinaux bilatéraux à *B. mélitensis*:

il s'agissait d'un berger de 27 ans qui, neuf mois après une brucellose aigüe commune, présenta des lombalgies et ensuite une collection fistulisée de l'aîne gauche. La tomographie décèle alors une volumineuse carie du corps de L4. L'immobilisation et un traitement d'épreuve à l'isoniazide ne tarissent pas la suppuration, et laissent se constituer une collection symétrique droite. L'inoculation à l'animal devait être gênée par la présence de streptocoques hémolytiques aussi bien à partir de la fistule gauche, que de la poche droite. Tous les cobayes sont morts de streptococcémie.

D'autres, protégés par la pénicilline, ainsi que des rats non préparés, ont fait une brucellose expérimentale à *B. mélitensis*. Les auteurs montpelliérains soulignent le caractère exceptionnel au cours de la brucellose, de l'apparition d'abcès ossifluents simulant si parfaitement la tuberculose vertébrale et dont la preuve bactériologique a pu être apportée.

Sur 36 localisations ostéo-articulaires de brucelloses, KELLY et collaborateurs relèvent 17 fois une Spondylite: chaque fois, le tableau clinique comporte des dorsalgies, généralement assez aigües au début, s'étendant vers le bas dans les membres inférieurs: c'est là un symptôme vraiment caractéristique.

Dans six cas sur 17, cette douleur vertébrale s'accompagnait de fièvre. Dans tous les cas les signes subjectifs rapportés par les malades reproduisaient la hernie discale. Il était donc nécessaire pour le médecin de rechercher et trouver des signes d'une évolution inflammatoire, par exemple l'accélération de la sédimentation globulaire. Mais ce signe a été négatif chez plusieurs malades. Dans la plupart des cas, l'examen radiographique a montré l'atteinte du disque intervertébral et de la vertèbre adjacente. Ce n'est que tardivement que l'on aperçoit sur les clichés une formation osseuse, des exostoses en bec de perroquet: c'est généralement l'indication que le stade de la guérison est atteint. Il est fréquent de constater un rétrécissement de l'espace intervertébral et éventuellement aussi la fusion de deux vertèbres voisines. Les abcès paravertébraux sont rares: KELLY les a observés dans deux cas sur 17. Le repos, la contention du dos, l'administration d'antibiotiques, suffisent généralement à rétablir la plupart des malades.

Ostéomyélite des os longs.

Cinq fois, KELLY en a fait le diagnostic au niveau de l'humérus, du fémur, mais aussi de l'os iliaque. Par ailleurs, il a observé une lésion kystique humérale, une ostéoporoïse des os du genou dans deux cas, de la hanche dans un cas.

L'ostéomyélite mélitococcique donne lieu à une symptomatologie banale de douleur locale, de sensibilité à la pression et parfois aussi de fièvre. Les clichés radiographiques donnent des images de destruction médullaire, souvent avec épaississement périostique. Naturellement l'image est celle d'une ostéomyélite, quelque en soit l'étiologie et ne saurait à elle seule préciser le diagnostic bactériologique.

L'évolution de l'ostéomyélite par *Brucella* est chronique lente, et particulièrement difficile du point de vue thérapeutique. Dans les localisations fémorales et humérales il a fallu recourir à un débridement large avec suture secondaire après comblement par un lambeau de muscle, voire un greffon osseux. Une guérison s'est produite dans trois cas sur cinq, les deux autres n'ayant pu être suivis; mais dans un cas, il y a eu récurrence nette de l'ostéomyélite. Une grosse difficulté a été soulevée lorsque dans un cas il y a eu surinfection staphylococcique en cours d'évolution de l'ostéomyélite à *Brucella*.

Le traitement antibiotique spécifique entraîne généralement la disparition du germe, mais le bacille infectant de seconde invasion est beaucoup plus difficile à supprimer. Les ostéomyélites iliaque et phalangienne ont guéri très lentement, mais sans récurrence.

V . D I A G N O S T I C .

Arthrites, synovites, bursites, spondylites, ostéomyélites, ne reçoivent du fait de leur origine mélitococcique un caractère particulier, et ce ne peut être que le laboratoire qui en définitive, précise l'étiologie des accidents ostéo-articulaires observés. Certes, lorsque ceux-ci font suite à une fièvre ondulante caractérisée, ou lorsque d'emblée les ostéo-arthralgies sont assez intenses pour attirer l'attention chez un malade atteint de brucellose reconnue, l'étiologie des accidents sera plus facilement établie. Le laboratoire, examens bactériologiques et biologiques, l'examen radiologique, la notion d'une brucellose récente, ou d'un contact infectant connu, tels sont les éléments du diagnostic étiologique de ces atteintes ostéo-articulaires. Les examens de laboratoire comportent les cultures de prélèvement, les réactions serologiques, la recherche de la vitesse de sédimentation globulaire et de la formule sanguine, surtout blanche, sont des éléments importants, encore que non décisifs.

Les cultures ne sont que rarement positives: deux fois sur 161 dans la statistique polonaise, cette réponse positive ayant été obtenue une fois dans le sang, une fois dans la moëlle osseuse.

Les réactions sérologiques à l'intradermoréaction de BURNET ont donné;

9 fois une réponse négative
17 fois une réponse $\pm$
38 fois une réponse +
57 fois une réponse ++
38 fois une réponse +++
deux cas n'avaient pas été examinés.

La réaction de WRIGHT a donné:

7 fois une réponse négative
13 fois une réponse positive à 1:25
27 fois une réponse positive à 1:50
40 fois une réponse positive à 1:100
30 fois une réponse positive à 1:200
31 fois une réponse positive à 1:400
13 fois une réponse positive à 1:800
deux cas n'avaient pas été examinés.

La réaction de déviation du complément enfin a donné:

16 fois une réponse négative
8 fois une réponse $\pm$
62 fois une réponse +
34 fois une réponse ++
39 fois une réponse +++

Le titre des réactions sérologiques haut dans la phase aiguë s'abaisse dans la phase chronique de la maladie, pour se relever lors de chaque exacerbation aiguë. Au bout de quelques années, les réponses redevennent souvent négatives. Mais on ne peut pas s'en tenir aux seules réponses de laboratoire, et pour affirmer le diagnostic, encore faut-il que des signes cliniques soient présents. Car les formes asymptomatiques sont possibles, certains les considèrent comme plus fréquentes que les formes apparentes. Mais elles ne nécessitent aucun traitement.

Ces examens de laboratoire ont toute leur valeur dans les complications de la brucellose, alors que le tableau anatomoclinique des déterminations particulières occupe le devant de la scène. C'est le cas pour les localisations ostéo-articulaires que nous venons de passer en revue, et qui le plus souvent se présentent comme primitives.

Aussi dans sa série de 36 cas de brucellose ostéo-articulaire, KELLY a-t-il distingué trois formes:

- la forme bactériémique,
- la forme sérologique,
- la forme localisée,
- la forme mixte.

Dans le type bactériémique, le signe essentiel du diagnostic est la constatation de *Brucella* dans le sang; généralement les titres sériques sont élevés; il s'agit de formes aiguës et très graves.

Dans le type sérologique, le caractère essentiel est l'agglutination trouvée à des titres élevés chez un malade présentant des signes généraux compatibles avec le diagnostic de brucellose, mais le micro-organisme n'est pas trouvé dans les hémocultures ni dans les lésions locales examinées histologiquement et bactériologiquement.

Dans le type localisé, le caractère essentiel est la croissance des micro-organismes sur les cultures de tissus spécifiques, os, poumon, rate, rein: il s'agit généralement de brucelloses anciennes, évoluant depuis plusieurs années, souvent de façon relativement asymptomatique; chez ces malades, on peut observer des phénomènes généraux récidivants. Les titres d'agglutination sont habituellement bas ou nuls et les hémocultures sont négatives: 21 malades de KELLY sur 36 répondaient à cette catégorie.

Quant au type mixte, il représente une zone mal définie parmi les autres malades. Par exemple, un malade présente un état de bactériémie et une spondylose brucellienne; ou encore, 14 malades atteints de lésions osseuses au niveau desquelles aucun micro-organisme n'a pu être décelé à la culture, mais chez qui les agglutinines étaient élevées. Il s'agit en somme de brucellose localisée, non bactériologiquement vérifiée. Mais mieux vaut appliquer le terme de brucellose localisée aux malades chez qui la culture de tissus spécifiques atteints a été positive. La sérologie est également négative chez eux car l'évolution est habituellement chronique, sans manifestations générales, ou, si elles existent, c'est plus en poussées que de façon permanente. Chez les malades porteurs de brucellose localisée bactériologiquement vérifiée, la sérologie peut être négative, ou l'agglutination peut ne se produire qu'à des titres bas. Aussi est-il difficile d'exiger chez les porteurs de lésions localisées la preuve à la fois sérologique et bactériologique de leur infection.

Dans les formes ostéo-articulaires qui nous occupent, la preuve étiologique est pourtant décisive, et sans une sérologie ou une bactériologie positive, il devient difficile d'affirmer que la lésion osseuse relève de la brucellose.

Ce qui atténue encore la valeur des épreuves d'agglutination, c'est leur dépendance vis-à-vis de certaines vaccinations, la présence de la tularémie qui peut susciter la formation d'anticorps antibrucellose; la persistance d'agglutines résiduelles de la brucellose si celle-ci a eu lieu précédemment, et qui de ce fait peut faire diagnostiquer à tort la maladie actuelle comme une mélitococcie. Enfin, des sujets dont les lésions osseuses se sont montrées bactériologiquement dépendantes de *Brucella* peuvent n'avoir aucun titre d'agglutinine dans leur sérum.

On ne peut porter le diagnostic de lésions ostéo-articulaires brucelliennes que si:
des micro-organismes ont été obtenus à la culture;
les agglutinines brucelliennes sont présentes à taux élevé ou croissant dans le sérum de sujets chez qui l'infection est suspectée à juste titre cliniquement et radiologiquement. Les images radiologiques, elles, renseignent sur la localisation et l'étendue de la destruction et de la prolifération de la lésion osseuse, et non sur son étiologie.

VI . T R A I T E M E N T .

Les déterminations ostéo-articulaires de la brucellose se traiteront:

par des mesures générales communes à toutes les brucelloses, antibiotiques susceptibles d'agir sur le micro-organisme pathogène en cause;

par des mesures locales, qui sont celles habituellement appliquées à la lésion ostéo-articulaire, quelqu'en soit l'étiologie; bursite, synovite, ostéomyélite, spondylite etc.

JANBON, en 1954, indiquait que les antibiotiques essentiellement l'auréomycine, le chloramphénicol et la terramycine surtout sont indiqués, ces trois corps étant pour l'auteur d'égale efficacité. La dose quotidienne moyenne par voie buccale est de 2-3 g en quatre à six prises. Sur les symptômes de la phase aiguë; la fièvre en particulier est jugulée en quatre à six jours, les algies diffuses disparaissent, les sueurs cèdent et l'état général et subjectif s'amende rapidement. Ce "blanchiment" de l'état septicémique est si constant qu'une fièvre résistant à l'un de ces trois antibiotiques doit faire suspecter une autre étiologie. On possède donc là l'outil d'une épreuve thérapeutique et donc diagnostique.

Sur les complications, les déterminations, le traitement antibiotique exerce des effets variables et si l'hépatosplénomégalie fond en 10-15 jours, les adénopathies résistent davantage.

Quant aux foyers ostéo-articulaires, leur évolution sous l'action du traitement est capricieuse: certains cèdent facilement, d'autres résistent malgré le traitement antibiotique prolongé; on a même cité des cas dans lesquels l'ostéo-arthropathie se constitue en cours de traitement antibiotique. La guérison apparente est généralement obtenue, sauf s'il s'agit d'une ostéo-arthropathie rebelle. La guérison s'obtient per primam dans 75 % des cas, mais dans 25 % des cas le foyer localisé persiste, ou se rallume. Parfois encore survient une rechute septicémique tardive.

JANBON conseille "d'utiliser l'antibiotique à pleine dose" et longtemps en cas de foyer rebelle. L'adjonction à l'un des antibiotiques majeurs de streptomycine, de sulfadiazine, n'a pas donné de résultats particuliers. Mais surtout, dans les formes chroniques qui nous intéressent, les antibiotiques demeurent pratiquement inefficace.

Faut-il alors revenir aux mesures classiques datant d'avant l'ère antibiotique: antigénothérapie spécifique surtout ? Il semble qu'on puisse répondre par l'affirmative, et JANBON a écrit que " la vaccinothérapie intra-veineuse reste irremplaçable dans le traitement des ostéo-arthropathies douloureuses, et en particulier à la phase septicémique, ses effets sont souvent surprenants, plus francs et plus durables que ceux de la cortisone.

Pourtant, dans le cas de foyers de bursite, synovite, la corticothérapie surrénalienne trouve de précieuses indications, cortisone, ACTH atténuant la douleur, la réaction inflammatoire. Mais l'effet reste fugace, parfois l'hormonothérapie seule a une action aggravante sur les lésions; la formule optimale est donc l'association corticothérapie - vaccinothérapie dont les réactions focales sont ainsi atténuées. Aux antibiotiques DENIER a associé la télérontgentherapie totale à doses anti-inflammatoires.

Le traitement préconisé par JANBON en 1954 a-t-il subi beaucoup de modifications en 1960 ? Il ne semble pas, et KELLY dit avoir eu les résultats les meilleurs avec l'association tétracycline-streptomycine. Dans ces formes ostéo-articulaires, Kelly donne à ses malades de 500 à 750 mg de tétracycline par voie buccale toutes les six heures, et 0g,5 de streptomycine par voie intra-musculaire deux fois par jour pendant quatre semaines.

Le traitement médical suffit habituellement à faire disparaître les foyers ostéo-articulaires; seule l'ostéomyélite se montre davantage rebelle, et si les antibiotiques ont pu à eux seuls assurer la guérison de certains cas, dans d'autres le drainage, l'aspiration, et les soins destinés à éviter la surinfection pyogène ont été nécessaires. Des interventions chirurgicales sont parfois nécessaires mais la spondylite répond habituellement au repos et au port du corset sans préjudice des antibiotiques.

VII . C O N C L U S I O N S .

- I.- En milieu urbain, les brucelloses sont rares, et proviennent davantage de l'ingestion de lait cru et de fromages de chèvre, que d'une contamination professionnelle. Mais parce qu'elles sont rares, elles peuvent poser des problèmes de diagnostic différentiel délicats à résoudre, en particulier en cas de déterminations ostéo-articulaires.
- II.- Si les manifestations ostéo-articulaires se produisent au cours ou au décours d'une brucellose reconnue, le diagnostic sera aisé. Mais il existe des formes insidieuses, infra-cliniques, chroniques, qui ne s'expriment plus ou moins tardivement que par des complications osseuses et articulaires: bursites, synovites, spondylites à allure pseudo-pottique, ostéomyélites, pour lesquelles seul le diagnostic de laboratoire pourra apporter la preuve étiologique de l'infection mélitococcique.
- III.- Intra-dermoréaction, réaction de Wright, réaction de déviation du complément, cultures tissulaires et hématologiques, vitesse de sédimentation globulaire, leucocytose, sont des éléments utiles mais non absolus de diagnostic, en particulier lorsque les foyers ostéo-articulaires compliquent une brucellose très ancienne, assoupie et parfois non identifiée lors de sa phase initiale.

IV.- Le traitement des déterminations ostéo-articulaires de la brucellose comporte deux temps:

l'un s'adresse à l'infection en général, et aura recours aux antibiotiques, tétracycline surtout, que certains trouvent inopérantes dans les formes chroniques et dans les localisations ostéo-articulaires, et remplacent par la vaccinothérapie intra-veineuse; actuellement cependant les résultats paraissent bons;

l'autre s'adresse à la lésion focale, et peut avoir à faire appel à la chirurgie osseuse, drainage, débridement, greffe même en cas d'ostéomyélite, ou d'abcès compliquant la spondylite. Le plus souvent cependant un traitement général et conservateur, des mesures orthopédiques, suffisent à faire régresser ces déterminations ostéo-articulaires des brucelloses, dont l'obstacle essentiel est sans doute le diagnostic étiologique dans un certain nombre de cas.

Vu :

Le Doyen, L. BINET.

Vu et permis d'imprimer:

Le Recteur de l'Université

J. SARRAILH.

Vu:

Le Président

G. LAVIER.

B I B L I O G R A P H I E .

J. BOYER, L. CORRE HURST, H. SAPIN JALOUSTRE & TISSIER. -

Epidémiologie des brucelloses en milieu urbain.

Pres Méd. LXV, pp. 1247-1249, 3 juil. 1957.

M.B. COVENTRY, J.C. IVINS, D.R. NICHOLS & L.A. WEED.-

Infection of hip by Brucella suis.

Journ. Am. Med.Assoc. CXLI, pp. 320-325, oct. 1949

M. JANBON. -

Le traitement général de la brucellose depuis
l'avènement des antibiotiques actifs.

Gazette des Hôpitaux CXXVI, pp.138-143, 1954.

M.JANBON, L. BERTRAND, & F. DUNTZ. -

Brucellose d'inoculation cutanée avec arthrite
suppurée de l'épaule.

Soc. Sc. Méd. Montp. 4 fev. 1955.

M. JANBON, L. BERTRAND & A. MANDIN. -

Brucellose pseudopottique avec abcès ossifluents
inguinaux bilatéraux à *B. melitensis*.

Soc. Sc. Méd. Montp. 8 juil. 1955.

P.J. KELLY, W.J. MARTIN, A. SCHIRGER & L.A. WEED. -

Brucellosis of the bones and joints. Experience
with thirty six patients.

Journ. Am. Med. Assoc. CLXXIV, pp. 347-353,
24 sept. 1960.

G.H. LOWE jr. & P.R. LIPSCOMB. -

Brucellosis osteomyelitis. Report of two cases
in which shafts of long bones were involved.

Surgery XXII, pp. 525-529, sept. 1947.

MARZET. -

Deux cas de spondylite mélitococcique.

Mém. Acad. Chir. séance du 8 déc. 1954.

A.R. TUSZKIEWICZ & W. SZEWEZYKOWSKI. -

Symptomatologie de la brucellose chronique en
Pologne. Résultats de l'observation de 161 cas
de brucellose.

Presse Méd. LXVI, pp. 1343-1344, 16-23 août 1958.

J. VERGE, M. DEPARIS & D. ANTOINE.-

Epidémiologie des brucelloses.

Presse Méd. LX, 1338-1341, 8 oct. 1952.

TABLE DES MATIERES .

	pages
I.- Introduction.....	1
II.- Epidémiologie.....	4
III.- Place des manifestations ostéo-articulaires dans les brucelloses.....	7
IV.- Etude anatomoclinique des déterminations ostéo-ar- ticulaires des brucelloses.....	10
V.- Diagnostic.....	15
VI.- Traitement.....	19
VII.- Conclusions.....	22
Bibiographie.....	24
